

IARA CRISTINA DE ANDRADE

COLEGAS QUE APRENDEM COM MÃOS QUE LEEM

O protagonismo de uma estudante cega na construção da aprendizagem colaborativa com o Kit LEGO® Braille Bricks no 9º ano do Ensino Fundamental

**São Paulo – SP
2026**

1- IDENTIFICAÇÃO

Campo	Informação
Nome da candidata	Iara Cristina de Andrade
Instituição	EMEF Paulo Setúbal
Rede de ensino	Rede Municipal de Ensino de São Paulo – SME-SP
Diretoria Regional de Educação	Capela do Socorro
Função	Professora do Atendimento Educacional Especializado (PAEE)
Endereço da instituição	Rua Francisco de Caldas, 50 Jardim Ana Lucia - Capital – SP Cep. 04812-070
E-mail pessoal	iaracr@sme.prefeitura.sp.gov.br
Telefone pessoal	(11) 94785-7765

Tabela 1 – Identificação da professora

2 - RESUMO

A proposta apresenta uma prática pedagógica inclusiva desenvolvida na EMEF Paulo Setúbal, da Rede Municipal de Ensino de São Paulo, com uma turma de 22 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, entre os quais uma estudante cega, com 14 anos, fluente na leitura e na escrita do Sistema Braille. A intervenção foi planejada pela Professora do Atendimento Educacional Especializado (PAEE), em articulação com os professores da sala comum, e utilizou o Kit LEGO® Braille Bricks como recurso compartilhado para promover aprendizagem colaborativa, acessibilidade, protagonismo e redução de barreiras atitudinais. A necessidade pedagógica foi identificada a partir da constatação de que os colegas demonstravam curiosidade, mas pouco conhecimento, sobre o Sistema Braille e sobre as estratégias de leitura utilizadas pela estudante. Em lugar de posicioná-la somente como destinatária de adaptações, a prática reconheceu seu repertório como conhecimento relevante para toda a turma e a convidou a atuar como mediadora, orientando os grupos e validando hipóteses. A intervenção ocorreu em cinco encontros. Foram realizadas etapas com apresentação da cebra Braille, exploração tátil das peças, organização do alfabeto, composição de nomes e palavras, desafios cooperativos, experiência temporária de exploração sem apoio visual, construção artística e rodas de conversa. A PAEE organizou os recursos, garantiu a participação e registrou o processo por meio de diário de campo, fotografias, produções e vídeo. Os resultados indicaram ampliação da compreensão sobre o Sistema Braille, desenvolvimento da percepção tátil e da organização espacial, maior interação entre pares e mudança na forma como a turma reconhecia as potencialidades da colega.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Kit LEGO® Braille Bricks; Sistema Braille; aprendizagem colaborativa; protagonismo estudantil; Desenho Universal para a Aprendizagem.

3 – PROPOSTA

3.1 Objetivo Geral e Objetivos Específicos

Objetivo geral:

Desenvolver uma intervenção pedagógica inclusiva com o Kit LEGO Braille Bricks, fortalecendo o protagonismo da estudante cega como mediadora da aprendizagem e promovendo a construção colaborativa de conhecimentos, atitudes de cooperação e uma cultura escolar comprometida com a acessibilidade e equidade.

Objetivos específicos:

- Possibilitar aos estudantes regulares a compreensão inicial da estrutura da cebra Braille e de sua lógica de leitura e escrita;
- Criar situações em que a estudante cega compartilhe conhecimentos, conduza demonstrações, esclareça dúvidas e participe das decisões dos grupos;
- Desenvolver percepção tátil, organização espacial, atenção, raciocínio lógico, comunicação e resolução colaborativa de problemas;
- Reduzir barreiras atitudinais mediante experiências de convivência nas quais a deficiência não seja associada à incapacidade;
- Promover empatia, cooperação, respeito às diferenças, responsabilidade e participação, em consonância com as competências gerais da BNCC e com a Matriz de Saberes do Currículo da Cidade;
- Utilizar múltiplos meios de engajamento, representação e ação/expressão, conforme os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA);
- Sistematizar evidências da implementação e dos impactos da prática, demonstrando sua possibilidade de adaptação e replicação.

3.2 Perfil dos estudantes

Indicador	Caracterização
Total de estudantes na turma	22
Estudantes com cegueira	1
Estudantes com baixa visão	0
Estudantes com surdocegueira	0
Outras deficiências	1 estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA)
Etapas/ano	9º ano do Ensino Fundamental
Faixa etária	Aproximadamente 14 anos

Indicador	Caracterização
Organização	Cinco grupos colaborativos

Tabela 2 – Perfil dos estudantes

A turma é composta por adolescentes com diferentes interesses, formas de participação e ritmos de aprendizagem. A estudante cega demonstrava autonomia no uso do Sistema Braille e dos recursos de acessibilidade. Porém, antes da intervenção, esse conhecimento permanecia pouco compartilhado no coletivo.

Os colegas conheciam o Braille de modo superficial, geralmente como “pontinhos usados por pessoas cegas”, e não como um sistema estruturado de leitura e escrita. A prática foi planejada como forma de superar essa barreira, transformando-a em uma oportunidade curricular e relacional, com o objetivo de a estudante passar a ser reconhecida como alguém que possuía um conhecimento específico e capaz de mobilizar toda a turma.

3.3 Frequência e duração do uso do Kit LEGO® Braille Bricks

A intervenção foi realizada em cinco encontros presenciais, com duração média de 90 minutos (2 horas-aulas) cada, totalizando aproximadamente sete horas e trinta minutos. O Kit LEGO® Braille Bricks foi utilizado em todos os encontros.

Além da manipulação direta das peças, o planejamento incluiu rodas de conversa, registro fotográfico, vídeo, comparação entre caracteres impressos em Braille e produções livres. A frequência permitiu retomar conceitos, acompanhar a evolução dos grupos e consolidar a participação da estudante como mediadora, evitando que a experiência se reduzisse a uma ação isolada de sensibilização.

3.4 Contextualização, problema e justificativa

A educação inclusiva não se efetiva apenas pela matrícula do estudante com deficiência na classe comum. Ela exige condições de acesso ao currículo, participação, pertencimento e reconhecimento de suas capacidades. Na rotina observada, a estudante cega participava das propostas com materiais acessíveis, mas a acessibilidade aparecia frequentemente como uma providência dirigida somente a ela. Essa lógica, embora necessária em situações específicas, podia conservar a separação entre “o material da estudante” e “o material da turma”.

Dessa forma, foi levantada a questão: como utilizar o conhecimento da estudante cega e o Kit LEGO® Braille Bricks para promover uma experiência em que todos aprendessem juntos, reduzindo barreiras atitudinais e alterando o lugar social que ela ocupava no grupo?

A resposta construída foi deslocar o centro da intervenção: em vez de ensinar a estudante por meio de um recurso acessível, a turma aprenderia com ela por meio de um recurso comum e multissensorial.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência estabelece o direito a um sistema educacional inclusivo e à adoção de medidas que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social. A BNCC, especialmente nas competências gerais relacionadas a repertório cultural, comunicação, autoconhecimento, empatia, cooperação, responsabilidade e cidadania, respalda experiências que articulem aprendizagem e convivência democrática.

O Currículo da Cidade de São Paulo também compreende a diversidade como constitutiva do processo educativo e orienta a superação de barreiras à participação. Nesse sentido, a proposta não foi uma atividade paralela: foi uma intervenção curricular que articulou linguagem, cultura, acessibilidade, relações sociais e direitos humanos.

3.5 Fundamentação teórica e pedagógica

A perspectiva histórico-cultural de Lev Vygotsky (2007) compreende-se a aprendizagem como um processo construído nas relações sociais, mediado pela linguagem, colaboração e instrumentos culturais. Nessa experiência, o Kit LEGO® Braille Bricks constituiu-se como recurso mediador, cuja potência pedagógica se concretizou nas interações entre os estudantes.

Ao demonstrar a leitura tátil, explicar a organização da cela Braille e orientar os colegas, a estudante cega mobilizou conhecimentos consolidados e favoreceu a construção coletiva de novas aprendizagens, transformando a atividade em um espaço de mediação entre pares.

Essa dimensão dialógica dialoga com Paulo Freire (2021), para quem ensinar e aprender são processos indissociáveis. Ao assumir o papel de mediadora, a estudante deixou de ser vista apenas como destinatária de apoios e passou a ser reconhecida como sujeito de conhecimento, capaz de ensinar, responder às dúvidas dos colegas e participar ativamente da construção coletiva do saber. O protagonismo estudantil ocorreu sem descaracterizar o papel docente no planejamento e na organização das condições de aprendizagem.

A proposta também se fundamenta na concepção de inclusão defendida por Maria Teresa Eglér Mantoan (1996), segundo a qual a inclusão exige transformar o planejamento, as relações e as formas de participação, e não apenas adaptar atividades. Assim, o Kit LEGO® Braille Bricks foi utilizado por toda a turma, permitindo que o conhecimento sobre o Sistema Braille integrasse o currículo vivido por todos e favorecesse o pertencimento, o reconhecimento das competências da estudante e a redução de barreiras atitudinais.

O planejamento foi orientado pelos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), prevendo múltiplos meios de engajamento, representação e ação/expressão, conforme as diretrizes do CAST.

A experiência apresentada por Barros (2024), a partir do trabalho de Rosana Kelly Baldan, reforça que o planejamento inclusivo deve considerar, desde sua concepção, as características e formas de participação dos estudantes, oferecendo diferentes possibilidades de acesso e expressão da aprendizagem. Essa perspectiva também dialoga com a coaprendizagem de Alexandra Okada, ao valorizar estudantes e professores como participantes ativos da construção do conhecimento.

A aprendizagem tornou-se significativa, em consonância com David Ausubel (2003), ao relacionar o conhecimento sobre o Sistema Braille às experiências concretas da turma. A dimensão lúdica do Kit LEGO® Braille Bricks, apoiada nas contribuições de Tizuko Kishimoto (2002) e da LEGO Foundation, favoreceu a investigação, a resolução de problemas, a criatividade e a aprendizagem colaborativa. Por sua vez, o legado de Dorina de Gouvêa Nowill reforça o Braille como instrumento de acesso à cultura, à autonomia e à participação social.

Em conjunto, esses referenciais sustentam a proposta de utilizar o Kit LEGO® Braille Bricks não apenas para ensinar caracteres, mas como mediador da aprendizagem colaborativa, do protagonismo estudantil e da construção de uma cultura escolar inclusiva.

3.6 Metodologia

A prática caracteriza-se como intervenção pedagógica qualitativa, de natureza colaborativa e baseada em observação. O planejamento foi realizado pela Professora de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) em articulação com professores da sala regular. Participaram 22 estudantes, organizados em cinco grupos.

Foram utilizados kits, bases, peças com caracteres Braille e impressos, guia de referência, vendas, mãos ou cobertura temporária dos olhos em momentos pontuais, folhas para registro, câmera fotográfica e telefone celular para vídeo. A cobertura dos olhos foi apresentada como experiência limitada de exploração tátil, sem a pretensão de simular integralmente a experiência da cegueira; a mediação evitou estereótipos e conduziu a reflexão para as estratégias, os recursos e as barreiras ambientais.

Os dados foram produzidos por meio de diário de campo da PAEE, observação das interações, registros fotográficos, vídeo de 33 segundos, produções com as peças, falas registradas em rodas de conversa e quadro comparativo de indicadores antes e depois da intervenção. A análise considerou quatro dimensões: aprendizagem sobre o Sistema Braille; protagonismo da estudante cega; colaboração entre pares; e transformação de atitudes relacionadas à acessibilidade.

Encontro	Objetivo	Atividades	Papel da estudante	Evidências
1º – Conhecendo o Kit	Apresentar o recurso e introduzir a ceca Braille.	Conversa sobre acessibilidade, exploração das peças e organização inicial do alfabeto.	Apresentou o kit, explicou os seis pontos e demonstrou a leitura tátil.	Curiosidade, perguntas e reconhecimento da estudante como referência.
2º – Aprendendo pelas mãos	Compreender a lógica do sistema.	Identificação e separação das letras, dos nomes e desafios em grupo.	Orientou posição, direção, letras, números e pontuação.	Percepção tátil, atenção, organização espacial e cooperação.
3º – Exploração sem apoio visual	Refletir sobre estratégias de acesso.	Identificação tátil com cobertura temporária dos olhos e comparação de procedimentos.	Demonstrou movimento das mãos, leitura e organização das peças.	Valorização das estratégias, empatia crítica e redução de estereótipos.
4º – Desafios colaborativos	Consolidar e criar.	Reconstrução de palavras, resolução de desafios e produção artística.	Circulou entre os grupos, esclareceu dúvidas e validou hipóteses.	Maior autonomia, diálogo, resolução conjunta e criatividade.
5º – Socialização e reflexão	Sistematizar aprendizagens e avaliar impactos.	Apresentação das produções, roda de conversa e avaliação coletiva.	Compartilhou sua experiência e avaliou a participação dos grupos.	Mudança de percepção sobre Braille, acessibilidade e protagonismo.

Tabela 3 – Descrição dos encontros



Figura 1 – A estudante cega apresenta o alfabeto Braille ao grupo

Audiodescrição: Fotografia vertical em sala de aula. A adolescente cega está em pé ao lado de uma colega sentada e segura uma prancha com a representação do alfabeto Braille. Sobre duas mesas agrupadas há bases, peças coloridas do Kit LEGO® Braille Bricks, folhas e materiais escolares. Outros estudantes acompanham a explicação.

Evidência pedagógica: A imagem evidencia a inversão de papéis prevista na proposta: a estudante cega ocupa posição de liderança, apresenta o sistema e organiza a atenção do grupo.



Figura 2 – Exploração tátil orientada entre pares

Audiodescrição: Fotografia vertical de uma mesa com peças coloridas e uma prancha de referência. Uma estudante cobre os olhos enquanto toca as peças; uma colega posicionada à sua frente acompanha e orienta a atividade. Outros estudantes aparecem ao redor da mesa.

Evidência pedagógica: O registro demonstra a aprendizagem entre pares e a presença de múltiplos meios de acesso. A experiência foi conduzida como investigação de estratégias táteis, não como reprodução da cegueira.



Figura 3 – Construção colaborativa com o Kit LEGO® Braille Bricks

Audiodescrição: Fotografia vertical de estudantes reunidos em torno de uma mesa. Duas adolescentes manipulam peças coloridas fixadas em bases, enquanto colegas observam e participam. Há peças, guias e produções distribuídos pela superfície.

Evidência pedagógica: A composição corporal e a atenção compartilhada mostram interdependência positiva: os estudantes constroem, conferem e resolvem o desafio coletivamente.

4 - RESULTADOS ALCANÇADOS

4.1 Resultados de Aprendizagem e Participação

A comparação entre a situação inicial e os registros posteriores demonstrou que a turma ampliou sua compreensão sobre o Sistema Braille. Antes da prática, predominavam referências genéricas aos “pontinhos”. Após os encontros, os estudantes passaram a reconhecer a cela de seis pontos, compreender que a posição altera o significado e montar letras e palavras com maior intencionalidade. Essa mudança indica aprendizagem significativa, pois o novo conhecimento foi ancorado em situações concretas, na manipulação das peças e na interação com uma usuária fluente em Braille.

As atividades de montagem de nomes e palavras favoreceram atenção, coordenação, percepção tátil, memória de trabalho e raciocínio lógico. Os equívocos foram tratados como hipóteses: quando uma peça estava invertida ou um ponto era confundido, o grupo comparava a construção ao guia e solicitava a conferência da estudante. Essa dinâmica transformou a correção em investigação coletiva, reduzindo a dependência exclusiva da professora.

A participação foi ampla nos cinco grupos. Os registros visuais e o vídeo mostram estudantes manipulando as peças, consultando o alfabeto, conversando e observando as demonstrações. O material contribuiu para manter o engajamento dos adolescentes porque combinava desafio, possibilidade de criação e interação. Mesmo sendo um recurso originalmente associado à alfabetização de crianças, sua utilização foi ressignificada para o 9º ano, com foco em cultura inclusiva, linguagem, direitos e colaboração.

4.2 Protagonismo da Estudante Cega

O impacto mais relevante ocorreu no lugar social ocupado pela estudante. Na situação inicial, ela utilizava adaptações e participava das atividades, mas raramente era convocada a ensinar um conteúdo ao grupo. Durante a intervenção, tornou-se referência para os cinco grupos: apresentou o alfabeto, explicou a cela, demonstrou movimentos de leitura, orientou a disposição das peças, corrigiu inversões e validou construções.

Na perspectiva freiriana (Freire, 2021), esse movimento evidenciou que ensinar e aprender são ações recíprocas; na perspectiva histórico-cultural, mostrou a potência da mediação entre pares para reorganizar as relações e produzir aprendizagem.

Esse movimento fortaleceu autonomia, visibilidade e pertencimento. O protagonismo, contudo, não foi reduzido a “dar voz” à estudante, pois ela já possuía voz e conhecimento. A função da escola foi criar condições para que esse conhecimento circulasse e fosse legitimado publicamente. A estudante pôde escolher como explicar, corrigir e orientar. Assim, a prática evitou uma participação decorativa e produziu autoria real.

4.3 Aprendizagem Colaborativa e Redução de Barreiras Atitudinais

Ao longo dos encontros, observaram-se mudanças na forma como os estudantes interagiam com a estudante. A curiosidade inicial, por vezes centrada na dificuldade de enxergar, deslocou-se para as estratégias de leitura e para a competência necessária ao uso do Sistema Braille. As experiências táteis favoreceram perguntas sobre orientação, memória, velocidade de leitura e acesso aos materiais. A roda de conversa ajudou a distinguir empatia de pena: compreender barreiras não significa presumir incapacidade, mas reconhecer recursos, direitos e formas diversificadas de realizar uma tarefa.

A cooperação tornou-se visível quando os grupos dividiram responsabilidades: alguns localizavam peças, outros consultavam o guia, outros organizavam a sequência e a estudante validava ou problematizava a produção. Houve momentos em que colegas passaram a explicar uns aos outros aquilo que haviam aprendido com ela, ampliando a circulação do conhecimento. O Kit LEGO® Braille Bricks, portanto, funcionou como objeto de atenção compartilhada e mediador de relações mais simétricas.

4.4 Impactos na prática docente e na cultura escolar

Para a PAEE e os professores da classe comum, a experiência reforçou a importância de planejar a acessibilidade desde o início da proposta. Em vez de adaptar atividades posteriormente, o recurso e as estratégias foram organizados para contemplar diferentes formas de participação, em consonância com os princípios do DUA e com a experiência apresentada por Barros (2024), a partir do trabalho de Rosana Kelly Baldan. O planejamento inclusivo mostrou-se mais efetivo ao considerar, desde sua concepção, as características e os diferentes modos de participação da turma.

A documentação produzida demonstra a possibilidade de replicação da prática em outras turmas e componentes curriculares, desde que preservados seus princípios: reconhecer o estudante com deficiência como sujeito de conhecimento, promover a aprendizagem colaborativa e relacionar o uso do recurso aos objetivos curriculares. A experiência também abriu possibilidades para novas ações inclusivas, como oficinas conduzidas pela estudante e produção de materiais acessíveis.

Dimensão	Situação inicial	Resultado observado	Evidências
Conhecimento do Sistema Braille	Conhecimento superficial e associação exclusiva à cegueira.	Reconhecimento da ceca de seis pontos, organização espacial e construção inicial de letras/palavras.	Observação, produções, fotos e vídeo.
Protagonismo	Participação com adaptações, mas pouca liderança pedagógica.	Atuação como mediadora, orientadora e referência para os grupos.	Diário de campo, fotos e falas nas rodas.
Colaboração	Interação limitada em torno dos recursos acessíveis.	Soluções coletivas, ajuda entre pares e validação compartilhada.	Observação dos cinco grupos e vídeo.

Dimensão	Situação inicial	Resultado observado	Evidências
Atitudes	Braille visto como distante da realidade dos videntes.	Maior respeito, curiosidade informada e valorização da autonomia.	Rodas de conversa e registros reflexivos.
Planejamento inclusivo	Adaptações dirigidas principalmente à estudante.	Uso de um recurso comum, com múltiplas formas de acesso e expressão.	Plano, registros e análise da equipe.

Tabela 3 – Resultados obtidos durante a intervenção por dimensão

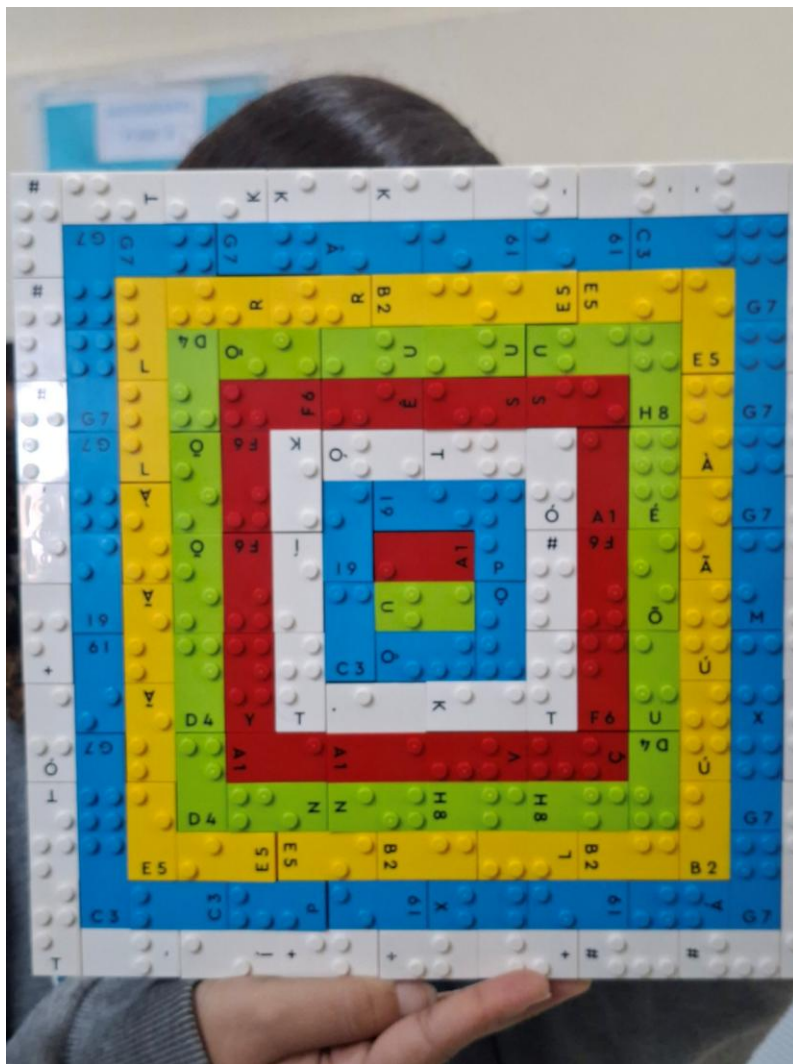


Figura 4 – Produção artística construída com peças Braille

Audiodescrição: Fotografia frontal de uma base quadrada segurada diante da câmera. As peças formam quadrados concêntricos em azul-claro, amarelo, verde, vermelho e azul, com uma pequena peça no centro. Ao fundo aparece parcialmente o rosto de uma estudante.

Evidência pedagógica: A produção demonstra que o kit foi apropriado também como linguagem artística e espacial. A criação ampliou as possibilidades de ação e expressão previstas pelo DUA.



Figura 5 – Organização da turma em grupos colaborativos

Audiodescrição: Fotografia horizontal de uma sala de aula. Estudantes estão sentados em pequenos grupos formados por mesas aproximadas. Em primeiro plano, quatro adolescentes conversam em torno dos materiais; ao fundo, outros grupos realizam a atividade.

Evidência pedagógica: O panorama evidencia que a intervenção envolveu a turma e não apenas a estudante cega. A organização favoreceu circulação, diálogo e trabalho entre pares.



Figura 6 – Mediação registrada no vídeo da prática

Audiodescrição: Quadro extraído de vídeo vertical. Uma adolescente em pé inclina-se sobre a mesa e orienta um grupo de estudantes. Sobre a mesa há caixas, bases, peças coloridas e uma prancha de referência do Sistema Braille.

Evidência pedagógica: O vídeo confirma a dinâmica descrita no diário de campo: a estudante circula, aponta referências e acompanha a produção dos colegas.



Figura 7 – Interação e validação de hipóteses

Audiodescrição: Quadro extraído de vídeo vertical. Estudantes estão reunidos junto a uma mesa coberta por peças do Kit LEGO® Braille Bricks. Uma adolescente toca ou aponta uma construção enquanto os colegas acompanham de perto.

Evidência pedagógica: O registro mostra atenção conjunta e validação entre pares, evidenciando que a aprendizagem ocorreu pela interação, e não por exposição unilateral.



Figura 8 – Orientação na organização do nome

Audiodescrição: Fotografia vertical em sala de aula. Uma estudante cega orienta uma colega sentada, que manipula peças do Kit LEGO® Braille Bricks com os olhos temporariamente cobertos. Sobre a mesa há bases, peças coloridas e guia de referência do Sistema Braille. Ao fundo, outros estudantes realizam a atividade em grupos.

Evidência pedagógica: A imagem evidencia o protagonismo da estudante cega como mediadora da aprendizagem ao orientar uma colega durante a organização das peças do seu nome. O registro demonstra a aprendizagem entre pares, fortalecendo a cooperação, a participação e a redução de barreiras atitudinais.

4.5 Síntese avaliativa

Os resultados permitem afirmar que os objetivos foram alcançados em diferentes níveis. Dentro do proposto, observou-se que os estudantes assimilaram o conceito inicial sobre o Sistema Braille, desenvolvimento de estratégias táteis e espaciais, fortalecimento do protagonismo da estudante cega e mudança qualitativa nas relações do grupo.

As evidências não sustentam generalizações estatísticas, pois se trata de uma intervenção localizada, mas oferecem convergência entre observação, produções, fotografias, vídeo e falas coletivas. Essa triangulação fortalece a análise e demonstra impacto pedagógico e social.

A principal conclusão é que o Kit LEGO® Braille Bricks ultrapassou a função de material para o ensino de caracteres. Nas condições criadas pelo planejamento, tornou-se mediador de relações

humanas, de aprendizagem colaborativa e de reconhecimento. A inclusão ocorreu não porque a estudante foi colocada ao lado dos colegas, mas porque seu conhecimento alterou o que os colegas podiam aprender e a maneira como a turma se organizava para aprender.

5 - EVIDÊNCIAS

Vídeo: arquivo “203247.mp4”, com 39 segundos, resolução 1920 × 1080, registrando estudantes organizados em grupos, manipulação das peças e mediação da estudante cega

Hiperlink do vídeo: <https://youtube.com/shorts/QkTw4N2Aigo>

Audiodescrição do vídeo: Vídeo vertical gravado em sala de aula. Adolescentes estão distribuídos em grupos ao redor de mesas com bases, peças coloridas e guias do Kit LEGO® Braille Bricks. A câmera percorre diferentes mesas. Os estudantes manipulam peças, consultam o alfabeto e conversam. Em alguns momentos, a estudante cega permanece em pé junto aos grupos, inclina-se sobre as mesas e orienta a organização das peças. Os colegas observam, apontam construções e retomam os desafios. O ambiente é movimentado e colaborativo.

Fotografias: nove registros foram incorporados ao corpo da proposta, todos acompanhados de legenda, audiodescrição e análise pedagógica.

Hiperlink das fotos: https://drive.google.com/drive/folders/1DEIFTmNs135l_w-8zY98uO-TB1m1FywW?usp=sharing



Figura 9 – Participação da turma em grupos colaborativos

Audiodescrição: Fotografia vertical realizada em sala de aula durante o desenvolvimento da prática pedagógica. Os estudantes estão organizados em pequenos grupos ao redor das mesas, manipulando peças coloridas do Kit LEGO® Braille Bricks. Em primeiro plano, um grupo participa

ativamente da construção das atividades, enquanto outros grupos desenvolvem a mesma proposta ao fundo. Sobre as mesas observam-se bases, peças Braille e materiais de apoio.

Evidência pedagógica: A imagem evidencia a participação coletiva da turma e a organização dos estudantes em grupos colaborativos. O registro demonstra o uso do Kit LEGO® Braille Bricks como recurso mediador da aprendizagem compartilhada, favorecendo o diálogo, a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento de práticas inclusivas.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência demonstrou que uma prática inclusiva se fortalece quando o planejamento deixa de perguntar apenas “qual adaptação a estudante necessita?” e passa também a perguntar “o que a comunidade pode aprender com os conhecimentos que ela possui?”.

Ao tornar-se mediadora, a estudante cega não foi celebrada de maneira excepcional, mas reconhecida como participante legítima do processo de ensino e aprendizagem. O projeto também evidenciou que recursos acessíveis podem beneficiar toda a turma quando integrados a situações desafiadoras e significativas.

O Kit LEGO® Braille Bricks ofereceu materialidade ao Sistema Braille, mas seu maior efeito foi relacional: aproximou estudantes, produziu perguntas, distribuiu responsabilidades e tornou visível que a acessibilidade faz parte da cultura e do currículo.

Como continuidade, propõe-se ampliar o uso do kit em oficinas conduzidas pela estudante, produzir materiais acessíveis para espaços da escola e compartilhar o percurso com professores e famílias.

A replicação deverá preservar os princípios que sustentaram a prática: participação voluntária e respeitosa, protagonismo sem exposição indevida, planejamento segundo o DUA, articulação entre AEE e classe comum e avaliação por evidências. Dessa forma, a proposta contribui para uma escola em que as mãos que leem também ensinam, criam vínculos e transformam o modo coletivo de aprender.

A experiência demonstra que o Kit LEGO® Braille Bricks pode ser incorporado ao currículo da classe comum como recurso pedagógico capaz de promover acessibilidade, aprendizagem colaborativa e protagonismo estudantil. Por utilizar materiais acessíveis, planejamento inclusivo e estratégias passíveis de adaptações. A proposta apresenta potencial de replicação em diferentes etapas da Educação Básica, contribuindo para a construção de ambientes escolares inclusivos e participativos.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.
- BARROS, Ruben. Como elaborar uma sequência didática baseada no DUA, por BALDAN, Rosana Kelly. DIVERSA, 28 ago. 2024. Disponível em: < https://d84402bf-8dea-4ee7-b152-a90e660122ce.filesusr.com/ugd/4bb354_f553cd5ba394409d96e2df510f981814.pdf > Acesso em 26 de julho de 2026
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- CAST. Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. Wakefield, MA: CAST, 2024.
- DILLENBOURG, Pierre. What do you mean by collaborative learning? In: DILLENBOURG, Pierre (ed.). Collaborative-learning: cognitive and computational approaches. Oxford: Elsevier, 1999. p. 1-19.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 68. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.
- FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Programa Braille Bricks. São Paulo, 2026.
- JOHNSON, David W.; JOHNSON, Roger T. Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning. 5. ed. Boston: Allyn and Bacon, 1999.
- LEGO FOUNDATION. Learning through play: a review of the evidence. Billund: The LEGO Foundation, 2017.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Summus, 2015.
- NOWILL, Dorina de Gouvêa. E eu venci assim mesmo. São Paulo: Totalidade, 1996.
- OKADA, Alexandra. Competências-chave para coaprendizagem na era digital: fundamentos, métodos e aplicações. Santo Tirso: Whitebooks, 2014.
- SÁ, Elizabet Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Atendimento educacional especializado: deficiência visual. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2007.
- SÃO PAULO (Município). Decreto nº 57.379, de 13 de outubro de 2016. Institui, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva. São Paulo, 2016.
- SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental. São Paulo: SME/COPED, 2019.
- VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.